

PTO 03-2054

German Patent

Document No. DE 39 24 736 A1

**ONE-PIECE ALL-WOOD BRIDGE FOR ELECTRIC GUITARS (BASE) WITHOUT  
POSSIBILITY FOR STRING ADJUSTMENT**

[Einteilige elektrische Ganzholz-Body-Gitarren-(Bass) Bruecke  
ohne Saitenverstellmoeglichkeit]

Not named

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Washington, D.C.

March 2003

Translated by: Schreiber Translations, Inc.

<u>Country</u>	:	Federal Republic of Germany
<u>Document No.</u>	:	DE 39 24 736 A1
<u>Document Type</u>	:	Document laid open (first publication without search report)
<u>Language</u>	:	German
<u>Inventor</u>	:	Not named
<u>Applicant</u>	:	Lars Gunnar Liebchen, Hamburg, Federal Republic of Germany
<u>IPC</u>	:	G10D 3/04
<u>Application Date</u>	:	July 22, 1989
<u>Publication Date</u>	:	February 21, 1991
<u>Foreign Language Title</u>	:	Einteilige elektrische Ganzholz- Body-Gitarren-(Bass) Bruecke ohne Saitenverstellmoeglichkeit
<u>English Title</u>	:	<b>ONE-PIECE ALL-WOOD BRIDGE FOR ELECTRIC GUITARS (BASE) WITHOUT POSSIBILITY FOR STRING ADJUSTMENT</b>

## Description

### General Description of the Invention

From the point of view of the sound it could be conceivable to manufacture this bridge of differently hard materials, since a different hardness of the lining material effects a change of the harmonic vibration behavior of the string.

- (a) A soft material produces, for example, a base middle sound without many heights,
- (b) A hard material generates a hard glass-clear sound rich in harmonics.

It could be conceivable to produce different bridges for different mensur lengths as well as differently thick string sets. As is known, the conventional bridges represent a compromise from the point of view of sound in guitar manufacture. These conventional bridges are manufacture so as to be installed in different instruments. The bridge manufacturers do not know the desired mensur, as well as the string sets and fingerboard profile, and must configure their bridges to be able to adapt to the desired conditions.

### Advantages of the Design

---

<sup>1</sup> Numbers in the margin indicate pagination in the foreign text.

An optimal sound is only produced, however, with bridges that are manufactured as one piece, and whose basic material (hardness) can be adapted exactly to the pickups, strings, as well as the wood. The press fit in which the bridge is seated also causes another musical advantage due to the good connection between the wood and the strings by the bridge. An optimal sustain is generated by the string block (5) in which the strings are hooked in. As is known, free-floating tremolo bridges have more sustain, but sound worse than fixedly installed bridges. This disadvantage of the known bridges was also the reason why it was sought to develop an optimally-sounding bridge with a long sustain.

Fig. 1 shows a bridge from above. The shape of the base plate (4) is variable.

Fig. 2 shows the section through the bridge. Patent protection is also sought for the shaping of the bridge itself. This shape itself appears in my company logo, which should be granted trademark protection.

#### Patent Claims

1. For a bridge whose part responsible for the sound is configured as one piece (4 and 5) and whose string lengths, string height adjustment, as well as string spacing

adjustment (conventional design with screw adjustment) are omitted.

2. This bridge is characterized in that the sustain block (5) is pressed-in similarly as a fret wire in a pressure fit.
3. To secure the bridge are used screws (8), which ensure from the backside of the body an additional attachment connection; the connection is detachable.
4. The bridge is also characterized in that the adjustment of the string position as well as the string length adjustment are omitted, since the bridge can be exactly tuned to the string thickness material as well as the mensur length fingerboard rounding and string tension.
5. To adjust the strings as to height serve flat pieces (9); the string (1) is pulled through a bore (11) through the instrument body and is hooked into bores (6).
6. To prevent the strings from tearing, the notches (3) have the shape of one fourth of a circle (7) from the bore (6) to the contact surface (string contact surface) (2).

1 sheet of drawing is attached hereto

/2

- Blank Page -

DRAWINGS PAGE 1

Number:

DE 39 24 736 A1

Intl. Cl.<sup>5</sup>:

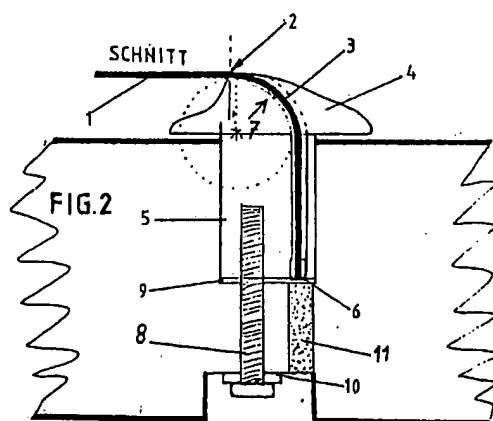
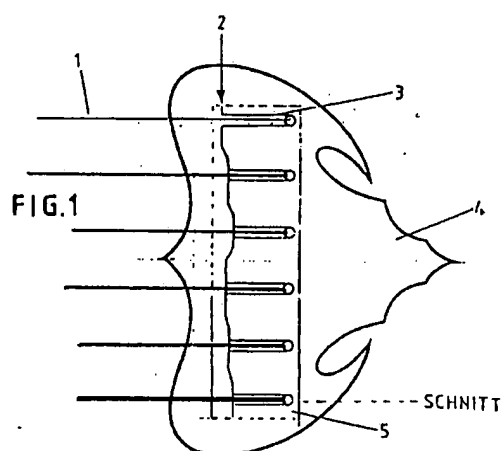
G10D 3/04

Publication date: February 21, 1991

ZEICHNUNGEN SEITE 1

Nummer:  
Int. Cl.<sup>5</sup>:  
Offenlegungstag:

DE 39 24 736 A1  
G 10 D 3/04  
21. Februar 1991



008 068/11

03/13/2002, EAST Version: 1.03.0002

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ Off nl gungsschrift  
⑪ DE 3924736 A1

⑤ Int. Cl. 5:  
**G10D 3/04**  
G 10 D 3/12

⑳ Aktenzeichen: P 39 24 736.8  
㉑ Anmeldetag: 22. 7. 89  
㉒ Offenlegungstag: 21. 2. 91

DE 3924736 A1

㉔ Anmelder:  
Liebchen, Lars Gunnar, 2000 Hamburg, DE

㉕ Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

㉖ Einteilige elektrische Ganzholz-Body-Gitarren-(Baß) Brücke ohne Saitenverstellmöglichkeit

PTO 2003-2054  
S.T.I.C. Translations Branch

DE 3924736 A1

## Beschreibung

## Allgemeine Beschreibung der Erfindung

Aus klanglicher Sicht hin wäre es denkbar, diese Brücke aus verschieden hartem Material zu fertigen, da eine unterschiedliche Härte des Auflagematerials eine Veränderung im Oberton-Schwingverhalten der Saite bewirkt.

- a) Weiches Material z. B. erzeugt einen bassigen, mittigen Klang ohne viel Höhen,
- b) ein hartes Material erzeugt einen harten glasklaren, obertonreichen Klang.

Denkbar wäre es, verschiedene Brücken für verschiedene Mensurlängen, sowie verschieden dicke Saitensätze zu fertigen. Wie bekannt ist, stellen herkömmliche Brücken aus gitarrenbauerischer klanglicher Sicht hin, einen Kompromiß dar. Herkömmliche Brücken sollen in verschiedene Instrumente eingebaut werden. BrückenhHersteller können die gewollte Mensur, sowie Saitensätze und Griffbrettprofile nicht, und müssen ihre Brücken den gewünschten Bedingungen anpassungsfähig gestalten.

## Vorteile der Konstruktion

Einen optimalen Klang bringen aber nur Brücken, die aus einem Teil gefertigt werden, und deren Grundmaterial (Härte) mit den Pick-Ups, Saiten sowie Holz genau abgestimmt werden. Weiter bringt die Preßpassung in der die Brücke sitzt, einen weiteren klanglichen Vorteil aufgrund der guten Verbindung von Holz und Saiten durch die Brücke. Ein optimales Sustain erzeugt der Sustainblock (5) in den die Saiten eingehängt werden. Wie bekannt ist, haben freischwebende Tremolobrücken mehr Sustain, klingen aber schlechter als festinstallierte Brücken. Diese Nachteile bekannter Brücken war auch der Grund dafür, eine optimalklingende Brücke mit einem langen Sustain zu entwickeln.

Fig. 1 zeigt die Brücke von oben. Die Form der Grundplatte (4) ist variabel.

Fig. 2 zeigt den Schnitt durch die Brücke. Für die Formen der Brücke selbst, (in Fig. 1 dargestellt), wird ebenfalls Schutz beantragt. Diese Form selbst, kommt in meinem Firmenemblem vor, das als Warenzeichen geschützt werden soll.

## Patentansprüche

1. Für eine Brücke deren für den Klang verantwortlichen Teil aus einem Stück besteht, (4 u. 5) und deren Saitenlängen, Saitenhöhen-Verstellung, sowie Saitenabstands-Verstellung (herkömmlicher Machart mit Schraubenverstellung) entfallen.
2. Diese Brücke zeichnet sich dadurch aus, daß der Sustainblock (5) ähnlich einem Bundstäbchen in eine Preßpassung hineingepreßt wird.
3. Zur Sicherung der Brücke dienen Schrauben (8), die von der Bodyrückseite her, für eine zusätzliche Befestigungs-Verbindung sorgen. Die Verbindung ist wieder lösbar.
4. Weiter zeichnet sich die Brücke dadurch aus, daß das Einstellen der Saitenposition sowie Saitenlängen-Einstellungen entfallen, da die Brücke auf Saitenstärke Material- sowie Mensurlänge Griffbrett-

Rundung und Saitenspannung genau abgestimmt ist.

5. Zum Saitenhöhen-Verstellen dienen Unterlegstücke (9). Die Saite (1) wird durch eine Bohrung (11) durch den Instrumenten-Körper gezogen und in Bohrungen (6) eingehängt.

6. Um zu verhindern, daß die Saiten reißen, verlaufen die Kerben (3) in einer viertel Kreisbahn (7) von Bohrung (6) zur Auflage (Saitenlängen-Auflagen) (2).

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

6. To prevent the strings from breaking, the notches (3) have the shape of one fourth of a circle (7) from the bore (6) to the contact surface (string contact surface).



— Leerseite —

